



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 12 AUG 2005

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 08455.9	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/009046	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 12.08.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 14.08.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H05K9/00, H01Q17/00		
Anmelder EWALD DÖRKEN AG ET AL.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 4 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 29.06.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 16.08.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 TX: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Toussaint, F Tel. +31 70 340-3066 	

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/009046

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-14 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-20 eingegangen am 29.06.2005 mit Schreiben vom 29.06.2005

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/009046

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-20
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-20
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-20
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: EP-A-0 742 095 (OTO MELARA S.P.A; FINMECCANICA S.P.A)

D2: EP-A-0 795 927 (DAIMLER-BENZ AEROSPACE AKTIENGESellschaft; EADS
DEUTSCHLAND GMBH))

1. Unabhängiger Anspruch 1

1.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist neu (Artikel 33(2) PCT):

Die D1 zeigt einen Mehrschichtkörper, der u.a. eine Absorptions- und eine Reflexionsschicht aufweist. Die Reflexionsschicht ist weder als Bahn ausgebildet noch zum Anlegen eines Potentialausgleichs ausgelegt. Darüber hinaus findet sich kein Hinweis auf eine Wasserdampfdurchlässigkeit der Reflexionsschicht.

Die D2 betrifft einen Fassadenaufbau und beschreibt keine gattungsgemässe Bahn. Von der in der D2 dargestellten Widerstandsschicht unterscheidet sich die erfindungsgemässe Reflexionsschicht darüber hinaus durch die Wasserdampfdurchlässigkeit.

Der Gegenstand gemäß Anspruch 1 ist daher sowohl neu gegenüber der Absorptions- und der Reflexionsschicht aus der D1 als auch neu (Artikel 33(2) PCT) gegenüber der Reflexionsschicht aus der D2 und somit neu gegenüber den im schriftlichen Bescheid genannten Druckschriften.

1.2 Die in Anspruch 1 für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT)

Der Anspruch 1 ist gegenüber der in der Beschreibungseinleitung beschriebenen bitumierten Verbundbahn "Top-E-Protect" der Fa. Bauder abgegrenzt, die nach

diesseitiger Auffassung nach wie vor den nächstkommenden Stand der Technik beschreibt.

Die D1 beschreibt einen Mehrschichtkörper zur Anbringung an Fahrzeugen und Gebäuden und keine gattungsgemäße Bahn, Dieser Mehrschichtkörper soll auftreffende elektromagnetische Strahlung absorbieren, bzw. zerstreuen und so eine Radarortung verhindern, wohingegen es Aufgabe der erfindungsgemäßen Bahn ist, elektromagnetische Strahlung zu reflektieren.

Nach diesseitiger Auffassung stellt somit die Verbundbahn "Top-E-Protect" den nächstkommenden Stand der Technik dar, da sie die größte Anzahl technischer Merkmale mit der beanspruchten Erfindung gemeinsam hat und die technische Funktion der Erfindung (Reflexion) realisiert.

Von der Verbundbahn "Top-E-Protect" unterscheidet sich die beanspruchte Erfindung durch die Ausgestaltung der Reflexionsschicht, deren reflektierende Komponente derart angeordnet sind, daß die Reflexionsschicht u. a. witterungsbeständig ist, elektromagnetische Strahlung in einem Bereich zwischen 200 MHz bis 10 GHz um mehr als 10 dB dämpft und zum Anbringen eines Potentialausgleichs ausgelegt ist.

Das erfindungsgemäße Unterscheidungsmerkmal ermöglicht es, die erfindungsgemäße Bahn auch unter solchen Bedingungen einzusetzen, in denen sie Witterungseinflüssen ungeschützt ausgesetzt ist, ohne daß eine Verschlechterung der Reflexionseigenschaften zu befürchten ist. Ferner ist die Herstellung eines Potentialausgleichs in einfacher Weise realisierbar. Unter Berücksichtigung dieser Wirkungen liegt der Erfindung die objektive technische Aufgabe zugrunde, eine Bahn bereitzustellen, die elektromagnetische Strahlung reflektiert, selbst keine Strahlung abgibt und gleichzeitig wasserdicht, wasserdampfdurchlässig sowie witterungsbeständig ist und an die ein Potentialausgleich angelegt werden kann.

Das Dokument D1 würde der Fachmann bei der Lösung dieser Aufgabe nicht in Erwägung ziehen, da dieses ein anderes technisches Gebiet betrifft. Dort wird nämlich ein Verbundkörper beschrieben, der Radarstrahlung absorbieren soll, um Radarortung zu verhindern, Aber selbst wenn der Fachmann den dort dargestellten Mehrschichtkörper

berücksichtigt, dann kann er diesem keine Anregung entnehmen, die dort neben anderen enthaltene Reflexionsschicht witterungsbeständig und wasserdampfdurchlässig auszuführen.

Auch eine Kombination mit der D2 hätte der Fachmann nicht erwogen, da auch diese ein anderes technisches Gebiet betrifft. Mit dem dort dargestellten Fassadenaufbau soll nämlich eine gegenteilige Wirkung (Absorption) erzielt werden.

Aber selbst wenn der Fachmann die D2 berücksichtigt hätte, hätte ihn diese nicht zur Erfindung geführt. Aus der D2 ist ein Fassadenaufbau mit einer Widerstandsschicht bekannt, die an einer Fassadenschicht angeordnet ist. Die Widerstandsschicht unterscheidet sich jedoch bereits durch ihren strukturellen Aufbau von der erfindungsgemäßen Bahn. Darüber hinaus ist auch die Anordnung der Widerstandsschicht derart, daß sie durch die Fassadenschicht gegenüber äußeren Einflüssen geschützt ist. Insofern entnimmt der Fachmann dieser Druckschrift weder das Problem der Anordnung einer Reflexionsschicht im Kontakt mit Witterungseinflüssen noch einen Lösungshinweis, die Reflexionsschicht wasserdampfdurchlässig und witterungsbeständig sowie zum Anschluß an einen Potentialausgleich auszugestalten.

2. Unabhängiger Anspruch 18

Hinsichtlich des neuen unabhängigen Verfahrensanspruchs 18 wird auf die o.g. Ausführungen verwiesen. Mit dem dort erbrachten Nachweis der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit der beanspruchten und im Verfahren gemäß Anspruch 18 verwendeten Bahn ist auch dieser Anspruch neu und erfinderisch.

3. Unteransprüche 2-17, 19-20

Da somit keines der entgegengehaltenen Dokumente in Kombination mit einem anderen Dokument den Fachmann zur Erfindung führt, sind der Gegenstand des Anspruchs 1 und das Verfahren gemäß Anspruch 18 nicht naheliegend. Aufgrund ihrer direkten oder indirekten Rückbeziehungen auf Anspruch 1 bzw. Anspruch 18, erfüllen auch die Ansprüche 2-17 und 19-20 die Erfordernisse der Neuheit und erfinderischen Tätigkeit.

- 1 -

(08455.9)

Ansprüche

- 5 1. Elektromagnetische Strahlung dämpfende, wasserdichte und wasserdampf-
durchlässige Bahn zur Isolierung von Wand- oder Dachflächen mit mindestens
einer Reflexionsschicht, mit mindestens einer reflektierenden Komponente,
dadurch gekennzeichnet, dass
 - für die Reflexionsschicht als reflektierende Komponente eine Substanz oder
eine Mischung aus der Gruppe der folgenden Substanzen ausgewählt ist:
10 Kohlenstoffpartikel oder -fasern, insbesondere Ruß und/oder Graphit
und/oder eine elektrisch leitende Graphitverbindung, Metallpartikel
und/oder -fasern, insbesondere Kupfer-, Aluminium, Stahl, Titan-
und/oder Eisenpartikel- oder -fasern sowie Partikel aus Metallegierungen,
wobei die reflektierende Komponente derart angeordnet ist, dass die Refle-
15 xionsschicht wasserdampfdurchlässig und witterungsbeständig ist und
elektromagnetische Strahlung in einem Bereich zwischen 200 MHz bis 10
GHz um mehr als 10 dB dämpft, sowie zum Anbringen eines Potentialaus-
gleichs ausgelegt ist.
- 20 2. Bahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die reflektierende Kom-
ponente mit einem Bindemittel versehen ist.
3. Bahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Reflexionsschicht
25 mehrlagig aufgebaut ist, wobei mindestens eine Lage der Reflexionsschicht eine
Mischung aus einem Bindemittel und einer reflektierenden Komponente auf-
weist.
4. Bahn nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass eine Lage der Reflexions-
30 schicht als Metallschicht, insbesondere eine durch Aufdampfen entstandene
Metallschicht ausgebildet ist.

ALL02189.K1F

- 2 -

5. Bahn nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Reflexionsschicht mindestens eine Lage mit einer reflektierenden Komponente aus einem Metall oder eine Metalllegierung und mindestens eine Lage mit einer reflektierenden Komponente aus einem Nichtmetall aufweist.
- 5 6. Bahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Bindemittel ein Ein- oder Zwei-Komponenten-Kunstharz, insbesondere ein Epoxyharz, eine Polyurethanharz-Verbindung und/ oder eine Polyacrylat-Verbindung ist.
- 10 7. Bahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Bindemittel wasserdampfdurchlässig ist.
- 15 8. Bahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auftreffende elektromagnetische Strahlung in einem Bereich von 200 MHz bis 10 GHz, mindestens abschnittsweise um mindestens 15 dB, vorzugsweise um mehr als 20 dB gedämpft wird.
- 20 9. Bahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Reflexionsschicht zum mechanischen Anbringen, insbesondere Verhaken eines Potentialausgleichs ausgelegt ist.
- 25 11. Bahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägermaterial aus einem Kunststoff, insbesondere aus Polyester, Polyethylen, Polyacrylat, Glasfaser, Papier, Polyamid, Polyurethan oder Textilfasern oder Mischungen der vorgenannten Faser- und /oder Harztypen hergestellt ist.
- 30 12. Bahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Reflexionsschicht, ggf. auch das Trägermaterial als flexible Bahn ausgebildet ist.

- 3 -

13. Bahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Reflexionsschicht normal entflammbar ist, also der Brandschutzklasse B2 zugeordnet wird.
14. Bahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass geschäumte Schicht, die gegebenenfalls ein flammhemmendes Mittel enthält, auf eine Reflexionsschicht aufgetragen ist.
15. Bahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer mehrlagigen Bahn, die eine Reflexionsschicht aufweist, die Reflexionsschicht außenliegend oder innenliegend angeordnet ist.
16. Bahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Reflexionsschicht Dispergiermittel, Weichmacher und/oder Mittel gegen die Versprödung der Reflexionsschicht, Stabilisatoren und/oder Flammhemmer zugesetzt sind.
17. Bahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Reflexionsschicht nach einer Freilandbewitterung von 1 Monat unverändert die auf die Reflexionsschicht auftreffende elektromagnetische Strahlung in einem Bereich von 200 MHz bis 10 GHz um mehr als 10 dB dämpft.
18. Verfahren zum Dämpfen elektromagnetischer Strahlung, bei dem
- eine wasserdichte und wasserdampfdurchlässige Bahn zur Dämpfung elektromagnetischer Strahlung mindestens eine Reflexionsschicht mit einer reflektierenden Komponente und einem Bindemittel aufweist, und bei der die Reflexionsschicht zum Anbringen eines Potentialausgleichs ausgelegt ist,
 - in der Weise verlegt wird, dass die Reflexionsschicht der auftreffenden elektromagnetischen Strahlung zugewandt ist,
 - ein Potentialausgleich angelegt wird und ggf. mehrere Reflexionsschichten mit einem Potentialausgleich untereinander verbunden werden.

- 4 -

19. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass als reflektierende Komponenten eine Substanz oder eine Mischung aus der Gruppe der folgenden Substanzen ausgewählt wird: Kohlenstoffpartikel oder -fasern, insbesondere Ruß und/oder Graphit und/oder eine elektrisch leitende Graphitverbindung, Metallpartikel und/oder -fasern, insbesondere Kupfer-, Aluminium, Titan, Stahl- und/oder Eisenpartikel- oder -fasern sowie Partikel einer Metallegierung.
20. Potentialausgleich zur Verwendung beim Verbinden von zwei Reflexionsschichten nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Potentialausgleich als Metallband oder als Band ausgebildet ist, dass die Merkmale der Reflexionsschicht nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 17 aufweist.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.